

За рубежом

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024
УДК 614.2

Оморова Г. К.¹, Болбачан К. Н.³, Болбачан О. А.², Ибраимова Д. Д.², Бекешова Э. Н.³

ОБРАЩАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ С ГЛАУКОМОЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

¹Международная Высшая Школа Медицины, 720054, г. Бишкек, Кыргызская Республика;
²Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б. Н. Ельцина, 720000, г. Бишкек, Кыргызская Республика;
³Ошский государственный университет, 723500, г. Ош, Кыргызская Республика

Число больных глаукомой в мире, по прогнозам, составит к 2040 г. 111,8 млн человек. Доля первичной открытоугольной глаукомы составляет 2,34%, первичной закрытоугольной глаукомы — 0,73%. По данным математического прогноза, ожидается дальнейшее увеличение общей и первичной заболеваемости. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациентов отделения микрохирургии глаза № 2 Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. Установлено, что среди общего числа пролеченных больных с глаукомой не выявлено существенных различий в частоте случаев ее закрытоугольной (53,7±1,7%) и открытоугольной (46,3±1,7%) форм. В большинстве случаев открытоугольная глаукома наблюдалась в возрастной группе 60–79 лет, а закрытоугольная — 50–79 лет. Достоверно чаще болеют женщины. У большинства отмечена III стадия (42,3±2,5%), II стадия была у 31,8±2,4%, I — у 22,2±2,1%. Чаще болели женщины, за исключением IV и III стадий, которые с одинаковой частотой выявлены у пациентов обоих полов. К сожалению, встречались единичные случаи открытоугольной глаукомы в молодом возрасте. Полученные нами результаты диктуют важность профилактики, ранней диагностики, лечения и реабилитации офтальмологических больных.

К л ю ч е в ы е с л о в а: глаукома; заболевания глаза; закрытоугольная глаукома; обращаемость; открытоугольная глаукома; офтальмологические больные; слепота.

Для цитирования: Оморова Г. К., Болбачан К. Н., Болбачан О. А., Ибраимова Д. Д., Бекешова Э. Н. Обращаемость больных с глаукомой в Кыргызской Республике. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(2):252–256. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-2-252-256>

Для корреспонденции: Оморова Гулузад Кулчороевна, докторант Ph.D, Международная Высшая Школа Медицины, e-mail: gomorova@gmail.com

Omorova G. K.¹, Bolbachan K. N.³, Bolbachan O. A.², Ibraimova D. D.², Bekeshova E. N.³

THE APPEALABILITY OF PATIENTS WITH GLAUCOMA IN THE KYRGYZ REPUBLIC

¹The International Higher School of Medicine, 720054, Bishkek, the Kyrgyz Republic;
²The B. N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University, 720000, Bishkek, the Kyrgyz Republic;
³The Osh State University, 723500, Osh, the Kyrgyz Republic

According to world forecasting, the number of patients with glaucoma all over the world will reach 111.8 million up to 2040. The percentage of primary open-angle glaucoma is 2.34% and primary closed-angle glaucoma is 0.73%. According to mathematical forecast, further increasing of common and primary morbidity is expected. The retrospective analysis of patient records of the Department of Eye Microsurgery № 2 of the National Hospital of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic was carried out. It is established that among total number of treated patients with glaucoma, no significant difference in rate of cases of closed-angle (53,7±1,7) and open-angle forms (46,3±1,7) was established. In most cases, open-angle glaucoma was diagnosed in age group of 60–79 years and closed-angle glaucoma in age group of 50–79 years. The women are reliably more often suffer of glaucoma. The majority of patients had stage III (42,3±2,5), stage II (31,8±2,4) and stage I (22,2±2,1). At all stages, women more often had glaucoma with the exception of stage III and IV that were diagnosed with same rate were diagnosed in patients of both sexes. Unfortunately, there were isolated cases of open-angle glaucoma at young age. The results of the study dictate importance of prevention, early diagnostic, treatment and rehabilitation of ophthalmologic patients.

Key words: glaucoma; eye diseases; angle-closure glaucoma; open-angle glaucoma; appealability; ophthalmologic patient; blindness.

For citation: Omorova G. K., Bolbachan K. N., Bolbachan O. A., Ibraimova D. D., Bekeshova E. N. The appealability of patients with glaucoma in the Kyrgyz Republic. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2024;32(2):252–256 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-2-252-256>

For correspondence: Omorova G. K., doctoral candidate of the International Higher School of Medicine. e-mail: gomorova@gmail.com

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 14.06.2023
Accepted 02.11.2023

Введение

Высокая медицинская и социальная значимость глаукомы определяется ее распространенностью,

хроническим и прогрессирующим течением, тяжестью последствий, снижением качества жизни пациентов [1]. Глаукома является второй по значимости причиной слепоты в мире и одной из приори-

За рубежом

тетных проблем системы здравоохранения разных стран, детерминирующей здоровье населения, особенно старших возрастных групп [2, 3].

В мире распространенность глаукомы среди людей в возрасте 40—80 лет составляет 3,5% (79,64 млн человек). По прогнозам, эта цифра будет неуклонно расти и составит к 2040 г. 111,8 млн человек. Доля первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) составляет 2,34%, первичной закрытоугольной глаукомы (ПЗУГ) — 0,73% [4].

Ранняя диагностика, адекватное лечение и реабилитация больных глаукомой — нерешенная проблема. Отсутствие жалоб у пациентов, сложность диагностики начальной стадии, хроническое прогрессирующее течение, приводящее к потере работоспособности и инвалидизации, а также значительные затраты на лечение позволяют говорить о глаукоме как о социально-экономическом заболевании [4—6].

Медико-социальное значение глаукомы усугубляется тем, что она является ведущей причиной необратимой слепоты и составляет около 6% всех случаев слепоты в мире [3, 7]. Отмечена тенденция стабильного роста числа больных глаукомой, нуждающихся в диспансерном наблюдении [2]. По данным математического прогноза, основанном на длительном отслеживании ситуации с глаукомой, ожидается дальнейшее увеличение общей и первичной заболеваемости [8, 9].

В связи с этим своевременная диагностика, лечение, систематическое наблюдение, а также хирургическое лечение больных в начальных стадиях процесса способствуют снижению числа случаев осложнений при глаукоме [2].

Материалы и методы

В рамках исследования проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов отделения микрохирургии глаза № 2 Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, обратившихся по поводу глаукомы. Число пациентов с открытоугольной глаукомой составило 364, с закрытоугольной — 422. Пациенты разделены по полу и по возрастным группам.

Рассчитаны частота заболеваемости (P), ошибка репрезентативности (m), значимость различий статистических показателей по критерию Стьюдента; различия считались существенными при t^2 .

Результаты исследования

Среди общего числа пролеченных пациентов с глаукомой в отделении микрохирургии глаза № 2 Национального госпиталя не выявлено существенных различий в частоте случаев встречаемости закрытоугольной (53,7±1,7%) и открытоугольной (46,3±1,7%) форм ($p>0,05$; табл. 1).

Так, в большинстве случаев открытоугольная глаукома диагностирована у больных в возрастной группе 60—69 лет, 70—79 лет, 80 лет и старше, а также 50—59 лет. В возрастном периоде 20—50 лет глаукома встречалась значительно реже. Закрыто-

Таблица 1

Частота случаев глаукомы (на 100 больных)

Возрастная группа	Глаукома				Вероятность безошибочного прогноза
	открытоугольная (n=364)		закрытоугольная (n=422)		
	n	P±m	n	P±m	
20—29 лет	4	0,5±0,2	3	0,4±0,1	p>0,05
30—39 лет	6	0,8±0,3	9	1,1±0,3	p>0,05
40—49 лет	11	1,4±0,4	60	7,6±0,9	p<0,001
50—59 лет	48	6,1±0,8	100	12,7±1,1	p<0,001
60—69 лет	120	15,3±1,2	93	11,8±1,1	p<0,01
70—79 лет	108	13,7±1,2	90	11,4±1,1	p>0,05
80 лет и старше	67	8,5±0,9	67	8,5±0,9	p>0,05
Всего...	364	46,3±1,7	422	53,7±1,7	p>0,05

Примечание. P±m — частота заболеваемости и ошибка репрезентативности; n — абсолютное число; значимость различий между открытоугольной и закрытоугольной формами глаукомы: * — p>0,05; ** — p<0,01; *** — p<0,001.

угольная глаукома чаще встречалась в возрастном периоде 50—59 лет, 60—69 лет и 70—79 лет.

Не выявлено значимых различий в частоте встречаемости форм глаукомы у больных в возрасте 20—29 лет, 30—39 лет, 70—79 лет, 80 лет и старше. В 60—69 лет выявляется достоверно больше случаев открытоугольной формы глаукомы, нежели закрытоугольной. Превалируют случаи закрытоугольной формы глаукомы в 40—49 лет и в 50—59 лет по отношению к открытоугольной форме.

Анализ частоты зависимости открытоугольных форм глаукомы от пола показал, что женщины страдают данной формой глаукомы значительно чаще, чем мужчины (табл. 2).

Следует отметить, что значимая разница выявлена только в возрастной группе 70—79 лет (p<0,001), в других возрастных группах (30—39 лет, 40—49 лет, 50—59 лет, 60—69 лет и 80 лет и старше) различия в случаях глаукомы открытоугольной формы между мужчинами и женщинами не существенны (p>0,05), т. е. встречаются почти с одинаковой частотой. У мужчин открытоугольная глаукома чаще встречается в возрасте 60—69 лет, а закрытоугольная в 70—79 лет и в 60—69 лет (p>0,05).

Таблица 2

Частота случаев открытоугольной глаукомы (на 100 больных)

Возрастная группа	Открытоугольная глаукома (n=364)				Всего	
	мужчины (n=152)		женщины (n=212)		n	P±m
	n	P±m	n	P±m		
20—29 лет	—	—	4	0,5±0,2*	4	0,5±0,2
30—39 лет	4	0,5±0,2	2	0,2±0,1*	6	0,8±0,3
40—49 лет	7	0,9±0,3	4	0,5±0,2*	11	1,4±0,4
50—59 лет	21	2,7±0,5	27	3,4±0,6*	48	6,1±0,8
60—69 лет	51	6,9±0,8	69	8,8±1,0*	120	15,3±1,2
70—79 лет	37	4,7±0,7	71	9,0±1,0**	108	13,7±1,2
80 лет и старше	32	4,0±0,6	35	4,5±0,7*	67	8,5±0,9
Всего...	152	19,3±1,4	212	26,9±1,5**	364	46,3±1,7

Примечание. P±m — частота заболеваемости и ошибка репрезентативности; n — абсолютное число; * — p>0,05; ** — p<0,001.

Таблица 3
Частота случаев закрытоугольной формы глаукомы
(на 100 больных)

Возрастная группа	Закрытоугольная глаукома (n=422)				Всего	
	мужчины (n=166)		женщины (n=256)			
	n	P±m	n	P±m	n	P±m
20—29 лет	1	0,1±1,0	2	0,2±0,1*	3	0,4±0,1
30—39 лет	4	0,5±0,2	5	0,6±0,2*	9	1,1±0,3
40—49 лет	29	3,7±0,6	31	3,9±0,6*	60	7,6±0,9
50—59 лет	47	5,9±0,8	53	6,7±0,9*	100	12,7±1,1
60—69 лет	32	4,0±0,6	61	7,8±0,9**	93	11,8±1,1
70—79 лет	39	5,0±0,7	51	6,5±0,8*	90	11,4±1,1
80 лет и старше	14	1,9±0,4	53	6,8±0,9**	67	8,5±0,9
Всего...	166	21,1±1,4	256	32,6±1,6**	422	53,7±1,7

Примечание. P±m — частота заболеваемости и ошибка репрезентативности; n — абсолютное число; * — p>0,05; ** — p<0,001.

Закрытоугольная форма глаукомы (табл. 3) значимо чаще отмечена у женщин, чем у мужчин (p<0,001), в частности в 60—69 лет и 80 лет и старше. Различия не существенны в 20—29 лет, 30—39 лет, 40—49 лет, 50—59 лет и 70—79 лет (p>0,05).

Полученные результаты подтверждаются данными литературы, согласно которым ПЗУГ составляет 26,0% всех видов глаукомы в мире и чаще встречается у женщин.

Мужчины в 50—59, 60—69, 70—79, 80 лет и старше одинаково страдают глаукомой I стадии, отмечен единственный случай в 40—49 лет; женщины — чаще в 60—69 лет, 70—79 лет, 50—59 лет, 80 лет и старше; единичные случаи выявлены в 20—29 лет и в 40—49 лет. В 50—59 лет, 60—69 лет и 70—79 лет глаукома I стадии чаще встречалась у женщин, чем у мужчин, но в 80 лет и старше — у мужчин, чем у женщин (p<0,01). По одному случаю заболевания выявлено в 40—49 лет у мужчин и женщин (p>0,05). В одном случае оно выявлено у женщин возрастной группы 20—29 лет (табл. 4).

Открытоугольная глаукома II стадии наблюдалась среди больных в 31,8±2,4 случаев (11,8±1,6

мужчин и 20,0±2,1 женщин; p<0,001), у мужчин больше в 60—69 лет (4,6±1), 50—59 лет (1,9±0,7; p<0,01), 70—79 лет (2,2±0,7; p>0,05), 80 лет и старше (1,9±0,7; p>0,05) и 30—39 лет (1,1±0,5; p>0,05).

У женщин наибольшая частота случаев встречалась в 70—79 лет (7,7±1,4) и 60—69 лет (6,3±1,2; p>0,05), в 80 лет и старше (2,8±2,0 случая; p>0,05), 50—59 (1,6±0,6; p>0,05). В возрастных группах 20—29 лет, 30—39 лет и 40—49 лет открытоугольная глаукома II стадии встречалась с частотой 0,5±0,3.

Открытоугольная глаукома II стадии превалировала у лиц женского пола в 60—69 лет (6,3±1,2), 70—79 лет (7,7±1,4), 80 лет и старше (2,8±2,0), у мужчин — соответственно в 4,6±1,1 (p>0,05), 2,2±0,7 (p<0,001) и 1,9±0,7 (p>0,05) случаях, в 40—49 лет и 50—59 лет у мужчин больше (1,1±0,5 и 1,9±0,7), чем у женщин (0,5±0,3 и 1,6±0,6; p>0,05). По два случая глаукомы II стадии диагностированы в 20—29 лет и 30—39 лет только у женщин (по 0,5±0,3 соответственно). Преобладающее большинство (42,3±2,5) составили больные с открытоугольной глаукомой III стадии (мужчины — 19,7±2,0, женщины — 22,6±2,1; p>0,05). Среди мужского пола больше болели глаукомой данной стадии в 60—69 лет (6,0±1,2) и 70—79 лет (6,3±1,2), также в 80 лет и старше (3,9±1,0; p>0,05). В 30—39 лет (1,1±0,5), 40—49 лет (0,5±0,3) и 50—59 лет (1,9±0,7) наблюдалась незначительное число случаев; (p>0,05). Не было ни одного случая в возрастной группе 20—29 лет среди больных мужского пола.

Высокая частота случаев глаукомы III стадии среди больных женского пола была в 60—69 лет (6,0±1,2), 70—79 лет (7,7±1,4) и 80 лет и старше (6,3±1,2), в 50—59 лет наблюдалось 1,9±0,7 случая. По одному случаю приходилось на 20—29 лет (0,3±0,2) и 40—49 лет (0,3±0,2). Не было ни одного случая в 30—39 лет среди больных женского пола. С одинаковой частотой встречалась открытоугольная глаукома III стадии среди больных мужского и женского пола возрастной группы 60—69 лет (по 6,0±1,2 соответственно), чаще у женщин в 70—79 лет (7,7±1,4), 80 лет и старше (6,3±1,2), чем у мужчин

Таблица 4

Число случаев открытоугольной формы глаукома (на 100 больных)

Возрастная группа	Стадия															
	I стадия (n=81)				II стадия (n=116)				III стадия (n=154)				IV стадия (n=13)			
	мужчины		женщины		мужчины		женщины		мужчины		женщины		мужчины		женщины	
n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	
20—29 лет	—	—	1	0,3±0,2	—	—	2	0,5±0,3	—	—	1	0,3±0,2	—	—	—	
30—39 лет	—	—	—	—	—	—	2	0,5±0,3	4	1,1±0,5	—	—	—	—	—	
40—49 лет	1	0,2±0,2	1	0,3±0,2*	4	1,1±0,5	2	0,5±0,3*	2	0,5±0,3	1	0,3±0,2*	—	—	—	
50—59 лет	6	1,6±0,6	14	3,9±1,0*	7	1,9±0,7	6	1,6±0,6*	7	1,9±0,7	7	1,9±0,7*	1	0,3±0,2	—	
60—69 лет	6	1,6±0,6	23	6,3±1,2**	17	4,6±1,1	23	6,3±1,2*	22	6,0±1,2	22	6,0±1,2*	6	1,6±0,6	1	0,3±0,2*
70—79 лет	6	1,6±0,6	15	4,1±1,0**	8	2,2±0,7	28	7,7±1,4***	23	6,3±1,2	28	7,7±1,4*	—	—	—	
80 лет и старше	6	1,6±0,6	2	0,5±0,3*	7	1,9±0,7	10	2,8±2,0*	14	3,9±1,0	23	6,3±1,2*	5	1,4±0,6	—	
Всего...	25	6,8±1,3	56	15,4±1,9**	43	11,8±1,6	73	20,0±2,1*	72	19,7±2,0	82	22,6±2,1*	12	3,3±0,9	1	0,3±0,2*

Примечание. P±m — показатель заболеваемости открытоугольной глаукомой и ошибка репрезентативности; n — абсолютное число; * — p>0,05, ** — p<0,01, *** — p<0,001.

За рубежом

($6,3 \pm 1,2$ и $3,9 \pm 1,0$ соответственно; $p > 0,05$). Одинаковой была частота в 50—59 лет (по $1,9 \pm 0,7$ случая соответственно), а в 40—49 лет больше у мужчин ($0,5 \pm 0,3$), чем у женщин ($0,3 \pm 0,2$; $p > 0,05$).

Больные с открытоугольной глаукомой IV стадии составили $3,6 \pm 0,9$ случая, причем на мужчин пришлось $3,3 \pm 0,9$, а на женщин — $0,3 \pm 0,2$ случая ($p < 0,001$). Больных мужского пола было больше среди 60—69-летних ($1,6 \pm 0,6$), 80 лет и старше ($1,4 \pm 0,6$) и лишь $0,3 \pm 0,2$ в 50—59 лет. Только один случай пришелся на женщину возрастной группы 60—69 лет ($0,3 \pm 0,2$). Среди возрастной группы 60—69 лет больных с глаукомой IV стадии мужчины ($1,6 \pm 0,6$) больше болели, чем женщины ($0,3 \pm 0,2$; $p < 0,001$).

Обсуждение

Среди общего числа больных с глаукомой, пролеченных в отделении микрохирургии глаза № 2 Национального госпиталя, не выявлено существенных различий в частоте случаев закрытоугольной ($53,7 \pm 1,7$) и открытоугольной ($46,3 \pm 1,7$) ее форм. В отличие от наших данных, по данным авторов [10, 11], в структуре всех глаукомных поражений глаза наибольший удельный вес среди клинических форм болезни занимает первичная открытоугольная глаукома (70%).

Актуальность данной патологии возрастает вследствие старения населения и увеличения доли старших возрастных групп в общей его структуре [3]. Это подтверждается данными N. Khachatryan и соавт. [12] и нашими результатами. По данным нашего исследования, в большинстве случаев открытоугольная глаукома наблюдалась у больных в возрастной группе 60—79 лет, а закрытоугольная — в 50—79 лет.

Исследования некоторых авторов показывают противоречивые данные о влиянии гендерных различий на патогенез ПОУГ. По результатам исследования, проведенного D. Grabb и соавт., уровень прогрессирования ПОУГ выше у мужчин (25,0%), чем у женщин (22,3%) [13]. Нами выявлена обратная тенденция. Открытоугольная форма глаукомы среди пролеченных больных достоверно чаще встречалась у женщин, чем у мужчин. Значимые различия в частоте между обоими полами выявлены только в возрастной группе 70-79 лет, в других возрастных группах различия были не существенны. Среди мужчин открытоугольная глаукома чаще всего встречается в возрасте 60—69 лет, а среди женщин — в 60—79 лет. Закрытоугольная форма глаукомы достоверно чаще встречалась среди женщин, чем среди мужчин, с достоверной разницей в 60—69 лет и 80 лет и старше.

У большинства пролеченных больных с открытоугольной глаукомой отмечена III ($42,3 \pm 2,5$), II ($31,8 \pm 2,4$) и I ($22,2 \pm 2,1$) стадии. При всех стадиях чаще болели женщины, за исключением IV и III стадий, когда частота заболевания была одинаковой у обоих полов. Следующей возрастной категорией с большим числом случаев глаукомы среди женщин являлся возраст 70—79 лет, за исключением III ста-

дии, когда число случаев среди мужчин было также высоким. К сожалению, встречались единичные случаи открытоугольной глаукомы в молодом возрасте.

Заключение

Полученные нами результаты диктуют важность профилактики, ранней диагностики, лечения, реабилитации офтальмологических больных с целью организации комплексного оказания медицинских услуг в системе здравоохранения, в том числе на уровне первичного звена медико-санитарной помощи. Необходима специализированная глаукомная служба, открытие глаукомных кабинетов на первичном уровне системы здравоохранения для скрининга населения в возрасте 40 лет и старше путем проведения тонометрии глаз. Лица с наибольшим риском развития глаукомы с учетом пола и возраста должны быть вовремя обследованы офтальмологом для более раннего обнаружения и замедления прогрессирования заболевания.

Кроме того, возникает ряд проблем, связанных с увеличением нагрузки на глазных врачей на первичном уровне медицинских услуг, снижающих качество и эффективность их работы. Данные проблемы являются причиной практического отсутствия профилактической работы по активному выявлению больных глаукомой [1]. Особенно важны совершенствование поликлинического этапа диспансеризации, организация раннего выявления больных с открытоугольной формой заболевания.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маньяков Р. Р., Османов Э. М., Жабина У. В., Берсенева Е. А., Ефимов Д. В., Гараева А. С. Анализ сопутствующей патологии в офтальмологической практике на основе данных электронных медицинских карт. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(5):909—15.
2. Аликова Т. Т., Аликова З. Р., Фидарова К. К., Яхъева З. И. Уровень заболеваемости глаукомой и диспансерного наблюдения за больными: региональные особенности. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016;(8-2):149—52.
3. Коняев Д. А., Попова Е. В., Титов А. А., Агарков Н. М., Яблочков М. М., Аксёнов В. В. Распространенность заболеваний глаза у пожилых — глобальная проблема современности. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021;65(1):62—8.
4. Нероев В. В., Киселева О. А., Бессмертный А. М. Основные результаты мультицентрового исследования эпидемиологических особенностей первичной открытоугольной глаукомы в Российской Федерации. *Российский офтальмологический журнал*. 2013;6(3):4—7.
5. Tham Y. C., Li X., Wong T. Y., Quigley H. A., Aung T., Cheng C. Y. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081—90.
6. Егоров Е. А., Еричев В. П. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 384 с.
7. Bourne R. R. A., Jonas J. B., Bron A. M., Cicinelli M. V., Das A., Flaxman S. R. Prevalence and causes of vision loss in high income countries and in Eastern and Central Europe in 2015: magnitude, temporal trends and projections. *Br. J. Ophthalmol.* 2018;102(5):575—85.
8. Чухраев А. М., Ходжаев Н. С., Кечин Е. В. Анализ структуры телемедицинских консультаций по профилю «офтальмология»

- в Российской Федерации. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020;64(1):22–8.
9. Выдров А. С., Комаровских Е. Н., Пискун В. Е. Длительная динамика и среднесрочный прогноз заболеваемости глаукомой в Амурской области. *Российский офтальмологический журнал*. 2016;9(2):23–6.
 10. Lou F. L., Zhao Y., Fu J. L., Li P., Lou F. L. Epidemiology and clinical characteristics of patients with glaucoma: An analysis of hospital data between 2003 and 2012. *Indian J. Ophthalmol.* 2015;63(11):825–31.
 11. Quigley H. A., Broman A. T. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br. J. Ophthalmol.* 2006;90(3):262–67.
 12. Khachatryan N., Pistilli M., Maguire M. G., Regina M., Fertig R., Salinas J. Primary Open-Angle African American Glaucoma Genetics (POAAGG) Study: gender and risk of POAG in African Americans. *PLoS One*. 2019;14(8):e0218804.
 13. Crabb D. P., Saunders L. J., Edwards L. A. Cases of advanced visual field loss at referral to glaucoma clinics — more men than women? *Ophthalm. Physiol. Opt.* 2016;37(1):82–7.
- Поступила 14.06.2023
Принята в печать 02.11.2023
- #### REFERENCES
1. Man'yakov R. R., Osmanov E. M., Zhabina U. V., Berseneva E. A., Efimov D. V., Garaeva A. S., et al. Analysis of comorbidity in ophthalmic practice based on electronic health record data. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):909–15 (in Russian).
 2. Alikova T. T., Alikova Z. R., Fidarova K. K., Yakheva Z. I. Incidence rate of glaucoma and dispensary surveillance of patients: regional features. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*. 2016;(8-2):149–52 (in Russian).
 3. Konyaev D. A., Popova E. V., Titov A. A. The prevalence of eye diseases in the elderly is a global problem of our time. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2021;65(1):62–8 (in Russian).
 4. Neroev V. V., Kiseleva O. A., Bessmertnyy A. M. Main results of multicenter study of epidemiological features of primary open-angle glaucoma in the Russian Federation. *Rossiyskiy oftal'mologicheskii zhurnal*. 2013;6(3):4–7 (in Russian).
 5. Tham Y. C., Li X., Wong T. Y., Quigley H. A., Aung T., Cheng C. Y. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081–90.
 6. Egorov E. A., Elichev V. P. A national guide to glaucoma for practitioners [*Natsional'noye rukovodstvo po glaukome dlya praktikuyushchikh vrachey*]. Moscow: GEOTAR-Media; 2019. 384 p. (in Russian).
 7. Bourne R. R. A., Jonas J. B., Bron A. M., Cicinelli M. V., Das A., Flaxman S. R. Prevalence and causes of vision loss in high income countries and in Eastern and Central Europe in 2015: magnitude, temporal trends and projections. *Br. J. Ophthalmol.* 2018;102(5):575–85.
 8. Chuhraev A. M., Hodjaev N. S., Kechin E. V. Analysis of the structure of telemedical consultations on the profile “ophthalmology” in the Russian Federation. *Zdravookhranenie Rossijskoj Federatsii*. 2020;64(1):22–8 (in Russian).
 9. Vydrov A. S., Komarovskikh E. N., Piskun V. E. Long-term dynamics and medium-term forecast of glaucoma incidence in the Amur region. *Rossiyskiy oftal'mologicheskii zhurnal*. 2016;9(2):23–6 (in Russian).
 10. Lou F. L., Zhao Y., Fu J. L., Li P., Lou F. L. Epidemiology and clinical characteristics of patients with glaucoma: An analysis of hospital data between 2003 and 2012. *Indian J. Ophthalmol.* 2015;63(11):825–31.
 11. Quigley H. A., Broman A. T. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br. J. Ophthalmol.* 2006;90(3):262–67.
 12. Khachatryan N., Pistilli M., Maguire M. G., Regina M., Fertig R., Salinas J. Primary Open-Angle African American Glaucoma Genetics (POAAGG) Study: gender and risk of POAG in African Americans. *PLoS One*. 2019;14(8):e0218804.
 13. Crabb D. P., Saunders L. J., Edwards L. A. Cases of advanced visual field loss at referral to glaucoma clinics — more men than women? *Ophthalm. Physiol. Opt.* 2016;37(1):82–7.